Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Stanford University Library
MAY
23
1904

Ein Fall

von

traumatischer Fraktur des Oberschenkelhalses

bei einem vierjährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Felix Mayer,
approb. Arzt aus Berlin.

Kiel 1902.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ein Fall

von

traumatischer Fraktur des Oberschenkelhalses

bei einem vierjährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Felix Mayer,
approb. Arzt aus Berlin.

Kiel 1902.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 62.

Rektoratsjahr 1902/1903.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Helferich,**
z. Z. Dekan.

Meinen Eltern

in dankbarer Verehrung gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0013

Unter den sämtlichen vorkommenden Knochenbrüchen beträgt nach der Statistik von P. Bruns die Häufigkeit der Oberschenkelfrakturen 6 %, wovon der vierte Teil auf den Schenkelhals entfällt. Wie schon lange bekannt, nehmen die Brüche des Oberschenkelhalses unter den übrigen Formen eine Sonderstellung ein. Man findet sie nicht über die verschiedenen Altersklassen etwa ziemlich gleichmässig verteilt, sondern hauptsächlich das Greisenalter davon betroffen; ja, hier bildet sogar die Fractura colli femoris die häufigste Form des Knochenbruches. Personen des jugendlichen Alters sollten hingegen, nach der allgemein herrschenden Ansicht, davon verhältnismässig verschont sein, und Oberschenkelhalsbrüche bei Kindern sogar zu den grössten Seltenheiten gehören. Unter 189 derartigen Frakturen bei Bruns betrifft nur 1 das kindliche Alter. Auch in der von Pels-Leusden aus den Krankengeschichten des Kgl. Charitékrankenhauses während der letzten Jahre zusammengestellten Tabelle, welche im ganzen 75 Fälle anführt, sehen wir den Oberschenkelhalsbruch während des ersten Lebensdezenniums überhaupt nicht vertreten. Dagegen weist die Tabelle derartige Frakturformen im jugendlichen und rüstigen Alter auf; eine deutliche Zunahme der Fälle zeigt sich bei Männern sowohl wie bei Frauen erst vom 40. Lebensjahre an, und das Maximum endlich wird bei Männern im 6. Lebensjahrzehnt, bei Frauen im 8. erreicht. Diese auffallende Bevorzugung des Greisenalters muss notwendiger Weise

ihre innere Begründung haben und ist in der That bedingt durch die Verschiedenheit der anatomischen Verhältnisse des Oberschenkelhals-Knochengerüstes in der Jugend und im Alter. Wolff in seiner Arbeit „Über traumatische Epiphysenlösungen“ (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 54) äussert sich in betreff dieses Punktes folgendermassen: „Der jugendliche Schenkelhals ist elastisch, durch die eigentümliche Anordnung seines Balkensystems geeignet, Gewaltwirkungen zu widerstehen. Im Alter wird der Knochen spröder, seine Struktur ändert sich zu Gunsten seiner Tragfähigkeit; durch Osteoporose wird das Balkengefüge weniger dicht und von markhaltigen Hohlräumen unterbrochen. Während der kindliche Schenkelhals zur Schaftrichtung im Winkel von etwa 130° geneigt steht, verkleinert sich dieser Winkel mit den Jahren, um sich im späteren Alter dem rechten zu nähern. Je grösser aber die Knickung der Achse des Knochens, desto geringer ist seine Widerstandsfähigkeit, umgekehrt um so grösser, je gestreckter er verläuft. Auch dieser Umstand erklärt die relative Seltenheit des Bruches im kindlichen Alter.“

Bei einem derart auffälligen Unterschied des Vorkommens der Fractura colli femoris im höheren und im jugendlichen Alter, erregte ein Fall, der das letztere betraf, natürlich stets die Aufmerksamkeit der Chirurgen. Schon in den Schmidt'schen Jahrbüchern von 1848 wird über einen Bruch des Schenkelhalses im frühen Alter referiert, den C. H. Hallet in Edinburgh im Juli 1847 veröffentlichte. Im anatomischen Theater der dortigen Universität wurde der Leichnam eines 23jährigen Mädchens seciert, das an Lähmung gestorben war; hierbei fanden sich Veränderungen des Schenkelhalses, herrührend von einem Bruch innerhalb des Kapselbandes. Bemerkenswert erscheint die Äusserung des damaligen Referenten zu diesem Fall: „Bekanntlich gehören Schenkelhalsbrüche vor dem 50. Lebensjahre zu den Seltenheiten; in England kennt

man nur 3 solcher seltenen Fälle, wonach die jüngste Person, die einen solchen Bruch erlitten, 18 Jahre alt gewesen ist. Im vorstehend beschriebenen Falle hatte das Mädchen, das mit 23 Jahren gestorben war, gewiss lange Zeit vorher den Bruch erlitten, jedenfalls ehe die Lähmung eintrat."

Über einen anderen Fall von Fractura colli femoris im jugendlichen Alter wird in den Schmidt'schen Jahrbüchern vom Jahre 1880 berichtet. „Das sehr seltene Vorkommen einer intracapsulären Schenkelhalsfraktur bei einem 15jährigen Knaben wurde von Dr. H. Wardner (Chicago med. Journ. and Exam. XXXV, Dec. 1877) beobachtet. Der Knabe war, während er das eine Ende eines Seiles hielt, von zwei Spielgenossen, die das andere Ende hielten, schnell einen Abhang hinuntergezogen worden und hierbei auf seine Füsse gestürzt. Er bemerkte sogleich eine Verletzung an der rechten Hüfte, konnte aber nach Hause gehen und noch 24 Tage lang umherhinken. Zu dieser Zeit verwickelte er sich beim Versuche, aus dem Bett zu steigen, mit dem Fusse im Betttuche, strengte die Adductoren sehr an und schrie plötzlich, er hätte sich die Hüfte verrenkt. Er konnte sich nicht mehr erheben. Der erste Arzt diagnosticierte eine Luxatio iliaca; Wardner fand eine Verkürzung des auswärts rotierten Beines. In der Narkose konnte das Glied leicht unter Crepitationsgefühl zu seiner vollständigen Länge ausgezogen und in eine normale Stellung gebracht werden; es bestand intracapsuläre Fraktur. Heilung ohne Deformität und Verkürzung." Der Referent fügt hinzu: „Merkwürdig an dem Falle ist einmal das jugendliche Alter das Patienten. Intracapsuläre Brüche kommen meist erst nach dem 50. Jahr vor. Das jüngste Alter in 250 von Astley Cooper zusammengestellten Fällen war 38 Jahre, Stanley beobachtete den Bruch bei einer 18jährigen Dame. Ferner erscheint der Umstand bemerkenswert, dass zwischen dem

eigentlichen Unfall und dem Zustandekommen der vollständigen Fraktur eine so lange Zwischenzeit lag. Es bestand nach Wardner wahrscheinlich zuerst ein incompleter Bruch, welcher — anstatt zu konsolidieren — pathologische Veränderungen und dadurch Brüchigkeit des Knochengewebes zur Folge hatte.“ Der Referent Dr. O. Riegner (Breslau) erwähnt an derselben Stelle, dass er im April 1878 eine intracapsuläre Schenkelhalsfraktur bei einem 17jährigen Mädchen beobachtet habe, welches einen Graben überspringen wollte, dabei aber hingefallen war. Unter permanenter Extension erfolgte Heilung mit 1 cm Verkürzung und voller Gebrauchsfähigkeit.

Während in der bisher angeführten Litteratur das jüngste von Fractura colli femoris befallene Lebensalter 15 Jahre war, wurden in dem 9. Decennium des vorigen Jahrhunderts derartige Fälle auch bei Kindern gesehen. In den Schmidt schen Jahrbüchern von 1893 findet sich die Angabe: „Royal Whitman, New York, beobachtete mehrmals bei Kindern Frakturen des Schenkelhalses, welche einer Epiphysenlösung gleichkommen. Der Ausgang ist entweder in völlige Heilung, oder die Epiphyse bleibt von der Diaphyse getrennt, und es entsteht ein Zustand, welcher der congenitalen Hüftgelenksluxation sehr ähnlich ist.“

Beiläufig mag hier auch, wenngleich nicht in das Gebiet der traumatischen Knochenbrüche fallend, eine Arbeit Raymond Johnson's in der Medical Press 1896, 13. May, Erwähnung finden: „Fracture of the neck of the femur in a young subject resulting from dry caries of the bone.“

Wie bereits angeführt wurde, scheint Royal Whitman (New York) der erste oder doch in neuester Zeit derjenige Chirurg gewesen zu sein, welcher das Vorkommen von Schenkelhalsfrakturen im kindlichen Alter zum Gegenstand ausführlichen Studiums erwählte. Es sind im ganzen 10 Beobachtungen, die er veröffentlicht hat, und sie be-

treffen Kinder im Alter von 2½ bis 8 Jahren. Diese Fälle, welche ich der Juninummer 1897 der „Annals of surgery“ entnehme, wo Whitmans Originalarbeit: „Further observations on fracture of the neck of the femur in childhood, with especial reference to its diagnosis and to its more remote results“ zu finden ist, mögen hier folgen:

„Case I. A boy, aged eight years, was brought to the Hospital for Ruptured and Crippled in the arms of his mother on May 20, 1890. Six weeks before he had fallen into an area, a distance of fourteen feet, injuring the right leg. He was put to bed and treated by a physician who devoted his attention to the knee, which was said to have been swollen. Later, another physician was called who pronounced the condition hip-disease, and said that it was incurable. On examination it was noted that the leg was rotated outward, that the trochanter was elevated three-fourths of an inch above Nélatons line, and was somewhat nearer the median line of the body than its fellow. Passive motion of the limb caused pain, but was unrestricted except in extreme flexion and inward rotation. The head of the bone was evidently in its place. A hip-splint was applied, on which the child immediately began to walk. Six months later it was discarded.

The examination, two years later, October 20, 1892 showed practically free motion in all directions. It was said that the child complained somewhat of stiffness after long sitting. This was explained by the marked projection of the trochanter, which distended the gluteal region when the leg was flexed. Otherwise the child suffered no discomfort. There was a slight limp and one inch shortening, an apparent increase of one-fourth of an inch since the first examination. The legs were three inches longer than in 1890.

Case II. — A boy, aged six years, was brought on November 9, 1891, to the hospital, on account of a per-

sistent limp. Four and a half months before he had fallen from a fire-escape, a distance of fourteen feet, the accident being followed by swelling of the thigh, pain and inability to stand. A plaster-of-Paris bandage had been applied and had been worn for eight weeks, on its removal the boy appeared well, with the exception of the limp.

The examination showed, as in the preceding case, slight outward rotation of the limb, prominence of the trochanter, which was elevated three-fourths of an inch above Nélatons line, with two-thirds of an inch displacement towards the median line. There was limitation of motion, except in extreme flexion and inward rotation. A brace was worn for three months, and then removed. The child was examined on December 10, 1892, one year later. The shortening then was one and one-fourth inches, the other leg having increased one and a half inches in length. The only symptoms remaining were the limp caused by shortening and a slight limitation of motion.

Case III. — A boy, aged five years, was brought to the hospital December 28, 1891; he was said to have been thrown down or run over by a heavy carriage nine weeks before. At this time there was pain and swelling of the thigh, for which a plaster bandage was applied; it was removed two weeks later. The patient had since walked with marked limp, and suffered more or less pain. Examination showed the leg in full extension, somewhat rotated outward, three-fourths of an inch shorter than its fellow, with a corresponding elevation of the trochanter, which was, however, much less prominent than in the preceding cases; motion was much more limited, terminating at 100 degrees of flexion, and the muscular resistance was more marked.

In this case it was inferred that the upper extremity of the bone had sustained more damage than in the preceding cases, which was borne out by the after-history

the spasm and resistance to motion necessitating the use of a brace up to the present time (December, 1892), when it is being gradually discarded. There has been no change in the appearance; motion is now perfect in extension, somewhat limited in flexion. The relative shortening is as on the first examination. The present condition of the patient is unknown.

Case IV. — A boy, aged eight years, applied at the hospital October 8, 1892, with a history of a fall of about fifteen feet six months before, followed by pain and disability, for which he was treated at the Gouverneur Hospital.

The appearance in this case was very similiar to the preceding. The right trochanter was elevated one inch above Nélatons line, there was marked thickening about the joint and muscular spasm on motion. The leg was fully extended and rotated outward.

Dr. Silver has kindly furnished me with the history of the case. On the child's admission to the hospital he was anaesthesized, and a diagnosis of fracture of the neck of the femur at is junction with the shaft was made. There was distinct bony crepitus at this point, and the trochanter rotated on its own axis. At first Buck's extension was applied, but as the child was unruly a plaster-of-Paris spica was substituted. On its removal the boy walked fairly well, but as the pain and limp had recurred since his removal from the hospital, some support was thought necessary. This, as in the preceding case, was applied and at once relieved the pain and night cry. It was discarded about two months later. [The condition of the patient at the present time will be described in the consideration of the remote results of the injury].

Case V. — A boy, two and a half years of age, was brought for examination in October, 1892. One month before he had fallen from the fourth story of a house,

but did not appear to be seriously injured. He had since limped and complained of pain and fatigue in the left leg. Examination showed outward rotation but absolutely free motion of the hip, three-fourths of an inch shortening, with the elevated and prominent trochanter as in former cases. A modified hip-splint was applied, with relief of all symptoms. It was worn for six months. One year later there was not increase of shortening and no symptoms of discomfort.

Case VI. — A girl, six years of age, was seen at the Vanderbilt Clinic September 4, 1894. Five months before she had fallen down a flight of stairs, and being unable to walk was placed in bed. No immediate diagnosis was made; later, after consultation, the child was said to have hip-disease, for which she had been treated by rest in bed with traction for several months. The examination showed limp, an elevated an prominent trochanter, three-fourths of an inch of shortening, and slight eversion of the limb. Motion was unrestricted. The mother did not again bring the child for treatment. A final examination was recently made, two and a half years after the accident. (January 28, 1897). There is no decided change in the physical signs. There is, however, an increase of one-fourth of an inch shortening, slight eversion of the foot, and slight restriction of abduction. No discomfort or disability is complained of.

Case VII. A girl, five years of age, was seen at the Hospital for Ruptured and Crippled September 12, 1895. Five weeks before the examination she had fallen down stairs. She was kept in bed two weeks, but then began to walk about as usual. She was brought to the hospital because of the limp and slight discomfort. The shortening was one-half an inch, with elevation and prominence of the trochanter, as in the former cases. She was not again seen, nor could she be found for a later examination.

Case VIII. — A girl, three and a half years of age, was seen at the Vanderbilt Clinic on September 21, 1895. About three weeks before she had fallen down a flight of stairs. There was no immediate treatment other than rest. She presented the usual signs of united fracture. The shortening was three-fourths of an inch. A plaster spica bandage was applied and worn for two months. There was no further treatment. At the present time, January 31, 1897, the shortening is one inch; there is still very slight limp. In this case there is marked restriction of abduction, for which the mother employs forcible manipulation, and an increase of one-fourth of an inch of shortening, showing that a hip-splint should have been applied to remove the weight of the body from the vulnerable neck.

Case IX. — A girl, eight years of age, was seen at the hospital for Ruptured and Crippled, October 12, 1895. Six weeks before she had fallen about ten feet, injuring the right leg. There was much pain referred to the hip and knee. Two days later she was taken to a hospital but no diagnosis was made. Since then she had remained in bed and been rubbed with liniment.

Examination aboved the signs as in the preceding case, the shortening, however, being but half an inch. The mother did not again bring the child for treatment. At a recent examination, January 28, 1897, one year and a half after the accident, no disability remains. There is slight eversion of the foot, elevation and slight prominence of the trochanter. Motion is no restricted. The shortening has not increased. The mother states that the child continued to limp and complained of pain for nearly a year after the accident. This is the most favorable result of the cases reported.

Case X. — A girl of seven years was seen at the Hospital for Ruptured and Crippled September 16, 1896.

Six weeks before she had fallen from the third story of a house. She was in bed nine days. No immediate diagnosis was made. She was afterwards under treatment for hip-disease.

The usual signs of fracture were present. There was no pain and no restriction of motion, a very slight limp, and one half inch of shortening. She was again seen February 2, 1897. The treatment for hip-disease had been discontinued. No disability was apparent and no increase of shortening. A well marked tilting of the pelvis was present, due to the shortening."

Mit Ausnahme dieser 10 Fälle habe ich in der mir zugänglichen Litteratur nur noch einen Fall von reiner Schenkelhalsfraktur im jugendlichen Alter — die Brüche, welche im Wachstumsalter in der Gegend der Epiphysenlinie vorkommen, bilden eine besondere, selbständige Gruppe und sollen weiter unten noch berührt werden — veröffentlicht gefunden. Unter den von Pels Leusden mitgeteilten Krankengeschichten von sogenannten Schenkelhalsfrakturen, worin die Epiphysenlösungen miteinbegriffen sind, ist unter 3 im Pubertätsalter acquirierten Frakturen des Collum femoris eine typische Schenkelhalsfraktur vertreten, die mit der Epiphyse nichts zu thun hat.

„M. G., 16 Jahre alt, ist vor 4 Wochen auf die linke Hüfte gefallen und hatte danach Schmerzen, konnte aber, indem sie das linke Bein nachschleppte, wieder gehen. Vor zwei Tagen fiel sie dann ca. fünf Treppenstufen herab, blieb liegen und hatte sehr heftige Schmerzen in der linken Hüfte. Bei der Aufnahme bot sie die typischen Erscheinungen einer Schenkelhalsfraktur dar. Man sieht auf einem Röntgenbild eine ziemlich horizontale Richtung des Schenkelhalses, der fast genau in der Mitte zwischen überknorpeltem Kopf und Linea intertrochanterica, in senkrechter Richtung von oben nach unten einen Spalt aufweist. Unten ist an dem Kopfende ein spornartiges Stückchen

der Halscorticalis hängen geblieben. In einem Streckverband heilte die Fraktur innerhalb 6 Wochen ohne wesentliche Verkürzung in ganz leichter Aussenrotation des Beines. Auch das Röntgenbild zeigte einen fast idealen Erfolg. Massage und medicomechanische Nachbehandlung erzielten dann noch ein so gutes funktionelles Resultat, dass die Patientin nach im ganzen neunwöchentlicher Behandlung fast beschwerdefrei entlassen und auch seitdem ca. 1 Jahr geblieben ist."

Eine das Kindesalter betreffende wirkliche Schenkelhalsfraktur scheint, soweit ich in der Litteratur Umschau gehalten habe, in Deutschland noch nicht veröffentlicht worden zu sein, und so wird ein Fall dieser Art, der in der Kgl. Universitätsklinik zu Kiel beobachtet wurde, einiges Interesse hervorzurufen vermögen. Um so mehr, als auch ein Skiagramm dieses Falles angefertigt worden ist. Die Krankengeschichte, welche zu veröffentlichen der Leiter der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik, Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Helferich, mir gütigst gestattet hat, folgt hiermit:

Adele Baasch, 4 Jahre alt, Wagenführerkind, wurde am 27. Dezember 1901 in den akademischen Heilanstalten aufgenommen.

Anamnese: Vor etwa drei Wochen soll das Kind zum Fenster hinausgestürzt sein. Es wurde vor vierzehn Tagen in die Ambulanz gebracht, klagte damals über Schmerzen im rechten Knie. Damals bestand ein Kniegelenkserguss rechts. Als das Kind am 22. Dezember wieder gebracht wurde, stellte man eine Veränderung im rechten Hüftgelenk fest. Deshalb wurde die Aufnahme empfohlen.

Status: Blasses, zartes kleines Mädchen mit wenig Fettpolster, klagt über Schmerzen im rechten Knie. Innere Organe ohne besonderen Befund. Der rechte Oberschenkel steht in leichter Flexionskontraktur (35°), Adduktions-

kontraktur (20°), Innenrotation (15°). Der rechte Trochanter steht 2½ bis 3 cm höher, als der linke. Bei gebeugtem Hüftgelenk und horizontalem Becken ist das rechte gebeugte Knie 2 bis 3 cm niedriger als das linke. Das rechte Bein erscheint atrophisch. In der rechten Hüftgelenksgegend leichte Schwellung. Inguinaldrüsen leicht geschwollen. Median vom Trochanter derbe Schwellung. Bei Bewegungen im Hüftgelenk kein Reiben. In der Hüftgelenksgegend teigige Schwellung in der Tiefe. Keine Fluktuation. Kopf im Hüftgelenk fühlbar. Zwischen Kopf und Trochanter derbe, 6—7 cm (von hinten nach vorn) starke Masse, welche nicht druckempfindlich ist.

Mafse:	Rechts	Links
Spina a. sup. bis oberer Patellarrand:	22 cm	24,5 cm
Trochanter bis zum Fibulaköpfchen:	24 „	24 „

Der Trochanter steht 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie.

Röntgenbild: Schrägbruch des Collum femoris im mittleren Drittel. Epiphysenlösung mässigen Grades zwischen Caput und Collum femoris. — Therapie: Extensionsverbände. Massage. Übungen. Thomasschiene.

Behandlung: Starke Extension mit Gegenzug nach links oben.

4. I. Plötzlich hohes Fieber. Bronchitis rechts, besonders im Mittellappen. Priessnitz'scher Umschlag. Mixtura solvens.

6. I. Fieberfrei.

18. I. Wird seit einigen Tagen massiert.

27. I. Bein im Hüftgelenk gut beweglich.

31. I. Rechter Trochanter steht noch fast 1 cm höher, als der linke, ½ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie.

Mafse:	Rechts	Links
Spina a. sup. bis zum oberen Patellarrand:	23,5 cm	23 cm
Spina a. sup. bis zum inneren Kniespalt:	26 cm	26,5 cm

Beweglichkeit vollständig normal. Bei gebeugtem Knie kaum ein Unterschied in der Höhe der Kniee. Keine abnorme Verschieblichkeit in der Längsrichtung bei fixiertem Becken. — Am 22. II. mit Thomasschiene geheilt entlassen.

Die Temperaturen bewegten sich zwischen 36,5° und 37,5°; nur während der Bronchitis bestand Erhöhung der Körperwärme:

4. II.	Morgens: 37,5	Abends: 40,2
5. II.	Morgens: 37,8	Abends: 37,9
6. II.	Morgens: 37,2	Abends: 37,4.

Um noch kurz einmal den Befund nach dem Skiagramm (I) zu resümieren: Der Schenkelhals ist etwa in der Mitte zwischen Trochanter und Caput fem. gebrochen, ferner ist von der oberen Kontour des Halses ein kleiner Knochensplitter mit abgerissen worden. Es besteht Hochstand des Trochanter im Vergleich zu der starken Depression des Caput. Falls eine Epiphysenlösung zwischen Caput und Collum überhaupt vorhanden ist, muss dieselbe sehr gering sein, da hier kaum eine Verschiebung nachzuweisen ist.

Am 13. Juni 1902 wurde das Kind wieder gesehen. Die Eltern geben an, dass sie schon 3 Wochen nach Entlassung aus der Klinik die Thomasschiene nicht mehr tragen liessen, weil das Kind so gut ging. Wie sie ferner erzählen, spielt es und läuft es wie vor dem Unfall umher, hinkt nur wenig und klagt niemals über Müdigkeit und Schmerzen in dem verletzten Gliede.

Die Untersuchung ergiebt folgendes:

Das rechte Bein zeigt keine Abmagerung im Vergleich zu dem linken. Die Verkürzung beträgt kaum 1 cm. Der Trochanter der rechten Seite zeigt keinen wesentlichen Hochstand gegen den der linken Seite, springt aber deutlicher nach aussen vor als jener. Aktive und passive Bewegungen sind unbeschränkt ausführbar im Sinne der Flexion, Ex-

tension, Adduktion, sowie Rotation nach innen und aussen; Abduktion ist in mässigem Grade ausführbar, während bei extremer Abduktion das Becken sich mitbewegt. Beim Gehen zeigt sich geringes Hinken.

Von dem Hüftgelenk wurde an demselben Tage ein Röntgenbild angefertigt, welches folgenden Befund zeigt:

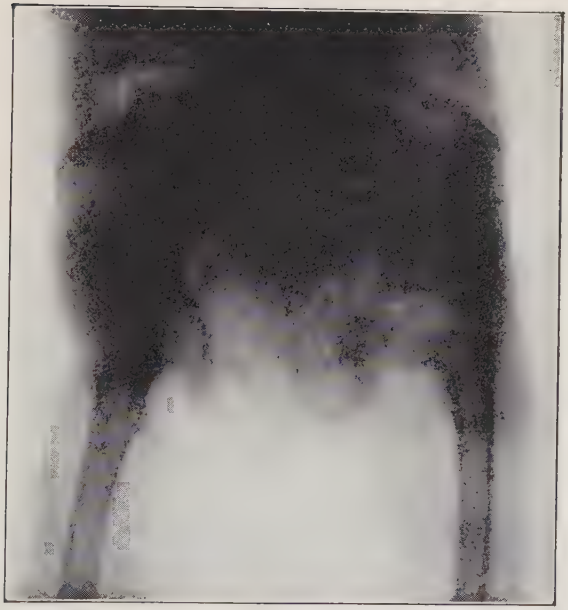
Der Trochanter der rechten Seite befindet sich im Bilde etwas über einer horizontalen Linie, welche durch den linken Trochanter gezogen worden ist. Die gesamte Gelenkfläche des Femurkopfes steht in Kontakt mit der Pfanne. Der rechte Oberschenkelschaft zeigt eine mässige Abweichung in der Richtung zum Becken gegenüber dem linken. Die untere Kontour des Schenkelhalses ist wenig eingebogen, so dass kaum eine Depression des Caput im Vergleich zum Trochanter besteht. Die obere Kontour zeigt hingegen, wie bei dem ersten Bilde, medial vom Trochanter einen Vorsprung dort, wo der Abriss des Knochenstückes stattgefunden hat, und letzteres ist entweder nur durch Knorpelmasse oder noch garnicht mit dem Schenkelhals wieder vereinigt.

Um auch hier den Befund des Skiagrammes (II) kurz zu resümieren. Die Oberschenkelhalsfraktur erscheint geheilt mit Ausnahme eines kleinen Knochensplitters an der oberen Kontour. Es besteht bisher keine Coxa vara. Von den klinischen Symptomen könnte einzig die mässige Beschränkung der Abduktion hierfür verdächtig erscheinen.

Den Eltern wird angeraten, das Kind mindestens 6 Monate lang die Thomasschiene tragen zu lassen, damit sich nicht etwa später eine Verbiegung des Schenkelhalses im Sinne der Coxa vara einstellt.

Ausgehend von dem in der hiesigen Kgl. Universitätsklinik beobachteten Fall und im Anschluss an die von Royal Whitman mitgeteilten Krankengeschichten, mag es hier angebracht erscheinen, einige allgemeine Bemerkungen über die Fractura colli femoris im Kindesalter

Vor der Behandlung.



Nach der Behandlung.

folgen zu lassen, welche vor allem die Stellung der Diagnose und die endlichen Resultate behandeln.

Was zunächst die unmittelbare Diagnose anlangt, so könnte es scheinen, als sei sie nur mit Mühe zu verfehlen, indem ja schon die Ursache, meist ein heftiger Sturz auf die Hüfte, ferner der Höherstand des Trochanter den richtigen Weg weisen müssten. Aber man bedenke hingegen, dass einige Patienten selbst Tage nach dem Unfall noch umherzugehen vermochten, und dass keine sonderliche Hilflosigkeit bestand, sofern zunächst eine unvollständige oder eingekeilte Fraktur vorlag. So z. B. war in dem von Whitman angeführten Fall V das 2½jährige Kind trotz des furchtbaren Sturzes aus dem vierten Stockwerk eines Hauses, unmittelbar danach im Stande zu gehen, hinkte freilich und klagte über Schmerzen und Müdigkeit im Bein. Im Fall VII vermochte das 5jährige Kind, das nach dem schweren Unfall in's Bett gelegt worden war und dasselbe zwei Wochen lang gehütet hatte, wieder umherzugehen. Ebenso soll in der von Wardner wiedergegebenen Krankengeschichte der 15jährige Knabe trotz der schweren Verletzung nach Hause gegangen und sogar 24 Tage (!) umhergehinkt sein. Und wie oft mag ferner eine Fehldiagnose gestellt worden sein und werden aus der lange, aber zu Unrecht bestehenden Ansicht heraus, ein Schenkelhalsbruch käme bei Personen des jugendlichen und des kindlichen Alters überhaupt nicht vor. In unserem Falle war der Bruch nicht erkannt worden, da keine Symptome einer Schenkelhalsfraktur vorzuliegen schienen, hingegen die Schmerzen und vor allem der deutliche Erguss im Kniegelenk auf eine Verletzung dieses Körperteils hinwiesen. So mag es nicht Wunder nehmen, wenn Whitman im Rückblick auf seine Fälle äussert: „In but one instance had a previous diagnosis or treatment applied, and nearly all were referred by a physician or brought by the parents on the supposition that they were suffering

from hip-disease.“ Auch auf diesem so schwierigen Gebiete scheint der Anwendung der Röntgen-Durchleuchtung, was die Sicherung der Diagnose betrifft, noch mancher Erfolg in der Zukunft beschieden zu sein. Und wenn Pels-Leusden ausdrücklich konstatiert, dass von allen Körperregionen das Hüftgelenk des Erwachsenen noch immer das sprödeste Objekt für eine gute Wiedergabe auf der photographischen Platte darstellt, und dass die Schärfe dieses Bildes auch heute noch am meisten zu wünschen übrig liesse, so besteht diese Schwierigkeit zum Glück nicht in gleichem Grade für das Hüftgelenk des Kindes. Aber wenngleich, nach desselben Autors Anschauung, bei Erwachsenen absolut tadellose Bilder, auf denen die Knochenstruktur des oberen Femur deutlich zu sehen ist, selbst bei Anwendung der besten Apparate und der besten Technik zu den Ausnahmen gehören, schätzt er dennoch den Wert des Röntgenbildes überaus hoch: „Trotz aller dieser Schwierigkeiten und gelegentlichen Misserfolge ist uns bei den Frakturen am oberen Femurende das Röntgenverfahren ein liebes und fast unentbehrliches Hilfsmittel geworden; vermögen wir doch dadurch in kürzerer Zeit und in der für den Patienten schonendsten Form eine Diagnose über den genauen Sitz einer Fraktur zu stellen, wie es in dieser Exaktheit auch unter Anwendung der ingeniösesten Untersuchungsmethoden im Bereich des Hüftgelenks nicht möglich war. . . . . In vielen Fällen ist das Röntgenbild sogar fast so gut, wie ein anatomisches Präparat, und da man wohl selten eine so grosse Anzahl von Schenkelhälsen beisammen haben wird, so ist von einer Mitteilung der mit Röntgenstrahlen untersuchten derartigen Fälle doch immerhin ein gewisses Resultat zu erwarten.“ Um wie viel mehr gilt alles dieses für das leichter zu durchleuchtende Hüftgelenk der Kinder! —

In Betracht kommt vor allem, wenn wir von den Fällen absehen, bei denen durch irgendwelche Umstände

die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf etwaige Verletzungen benachbarter Körperteile gelenkt wurde, die Differentialdiagnose zwischen Fractura colli femoris und Hüftgelenkstuberkulose, welche letztere gerade im Kindesalter so häufig ist. Zur Unterscheidung muss hier der charakteristische Beginn beider Leiden dienen: die Tuberkulose des Gelenks setzt schleichend, allmählich, unregelmässig ein, während im anderen Fall das Kind vollkommen gesund war, bis es von dem schweren Unfall betroffen wurde. Als wichtiges differentialdiagnostisches Symptom führt Whitman ferner an, dass bei den Oberschenkelhalsbrüchen in den ersten Stadien die Bewegung wohl manchmal beschränkt ist, sei es durch Spasmus der Muskulatur oder durch das absichtliche Bestreben des Patienten, dass diese Beschränkung aber nicht, wie bei der Hüftgelenkstuberkulose, jegliche Bewegung in gleichem Grade betrifft, sondern vorzugsweise diejenige der Flexion, Abduktion und Auswärtsrotation. Über die höchst wichtige Unterscheidung der beiden genannten Hüftgelenkserkrankungen hat Hamilton Russel eine Arbeit geschrieben: „A clinical lecture on fracture of the neck of the femur in childhood.“ (The lancet 1898.) Wie ich dem Referat entnehme — leider war mir die Studie nicht zugänglich — soll nach des Autors Meinung das Messen des Beinumfanges wichtig sein, indem bei Coxitis nie Muskelschwund fehle. Freilich würde dieses Symptom gerade in dem auf der hiesigen Klinik beobachteten Falle irregeführt haben, da die Krankengeschichte ausdrücklich die Atrophie des rechten Beines betont, was schliesslich nach dem längeren Nichtgebrauch des Gliedes auch begreiflich erscheint. —

Differentialdiagnostisch kommt ferner in Betracht die traumatische Epiphysenlösung im Bereiche des Femurkopfes. Doch glaube ich, diese Frage nur erwähnen zu müssen, ohne des Näheren auf sie einzugehen; denn gerade hier stossen die Ansichten der verschiedenen Autoren, vor

allem Sprengels und Whitmans, am heftigsten aufeinander. Für das Handeln des Praktikers kommt auch die Unterscheidung zwischen Fraktur und Epiphysenlösung nicht so sehr in Betracht; sie ist mehr von theoretischem, anatomischem Interesse. —

Wenden wir uns nun dem endlichen Heilungsresultat der Oberschenkelhalsbrüche im kindlichen Alter zu! Hierbei können wir uns besonders auf Whitmans Angaben und Erfahrungen stützen, der in der Lage war, mehrere seiner Kranken nach Verlauf von Jahren von Neuem zu untersuchen und zum Teil Röntgenaufnahmen der Fälle zu machen.

Fall I, der mit 8 Jahren die Fraktur erlitten hatte, wurde mit 15 Jahren wiedergesehen. Zur Zeit des Unfalls und des Abbrechens der Behandlung hatte die Verkürzung am betroffenen Bein nur $^3/_4$ Zoll betragen, und damals bestand keine Gehunfähigkeit. Zwei und einhalb Jahr später betrug die Verkürzung 1 Zoll; es bestand leichte Bewegungsbeschränkung. Jetzt nach 7 Jahren zeigt er die typischen Erscheinungen der Coxa vara. Die beigefügte Photographie weist auf: Atrophie, Adduktionsstellung, Auswärtsrotation und Verkürzung, also sekundäres X-Bein. Die wirkliche Verkürzung beträgt $2^1/_2$ Zoll; infolge der Adduktion des Oberschenkels $2^3/_4$ Zoll. Der Patient geht auf den Zehen des zu kurzen Beines und hinkt stark.

Bei Fall II hatte die Verkürzung im Lauf eines Jahres um $^1/_2$ Zoll zugenommen.

Fall III wurde nicht wiedergesehen.

Fall IV, bei dem 1892 der Unfall stattgehabt, wird 1897 von Neuem untersucht. Es besteht eine wirkliche Verkürzung von 2 Zoll, die sich durch die Adduktion des Oberschenkels auf $2^1/_2$ Zoll steigert. Die anderen Symptome entsprechen denen der Coxa vara.

Fall V hat ebenfalls eine Zunahme der Deformität aufzuweisen. Mit $2^1/_2$ Jahren, zur Zeit der ersten Beob-

achtung betrug die Verkürzung $^3/_4$ Zoll. Ein Jahr später keine Zunahme der Verkürzung und keine Gehstörung. Mit 7 Jahren Verkürzung von $1^1/_4$ Zoll; es besteht deutliche Beschränkung der Abduktion.

Fall VI zeigt $2^1/_2$ Jahre später eine Zunahme der Verkürzung von $^1/_4$ Zoll, geringe Bewegungsbeschränkung und geringe Auswärtsrotation. Dieses Kind war nicht behandelt worden (!).

Fall VII wurde nicht wiedergesehen.

Fall VIII zeigt schon $1^1/_4$ Jahr nach Abbrechen der Behandlung Zunahme der Verkürzung um $^1/_4$ Zoll. Das der Arbeit Whitmans beigefügte Skiagramm zeigt ausgesprochene Coxa vara.

Fall IX, der ebenfalls nicht zur Behandlung überlassen wurde, weist $1^1/_4$ Jahre nach der Untersuchung keine Zunahme der Verkürzung auf. Es besteht geringe Auswärtsrotation, keine Bewegungsbeschränkung.

Fall X war dauernd auf Hüftleiden behandelt worden; $^1/_2$ Jahr nach der ersten Besichtigung und richtigen Stellung der Diagnose keine Zunahme der Verkürzung, keine Beeinträchtigung des Gehvermögens, aber deutliche Senkung des Beckens infolge der Verkürzung.

Wenn wir also von den 10 Fällen die Fälle III und VII, welche nicht wiedergesehen wurden, ausscheiden, so bleiben 3 übrig, bei denen keine sonderliche Zunahme der Deformität und der Gehbeschränkung zu konstatieren war (VI, IX, X), während die übrigen 5 Fälle mehr oder weniger schwere Erscheinungen und Behinderungen des Gehens im Sinne der Coxa vara aufweisen. Nicht so sehr der ursprüngliche Unglücksfall, nicht etwa ein Mangel des Wachstums an dem betroffenen Gliede, sondern hauptsächlich die Verbiegung des Oberschenkelhalses, welcher durch das Trauma widerstandsunfähiger geworden, bewirken, wie Whitman sagt, diese ungünstigen Resultate.

Während Withman also fast nur ein allmähliches, durch die Belastung hervorgerufenes Entstehen einer Coxa vara gelten lassen will, giebt Alsberg in seiner Arbeit „Anatomische und klinische Betrachtungen über Coxa vara“ (Zeitschr. für orthopädische Chirurgie 1899) an, dass die Deformität auch plötzlich entstehen kann durch ein Trauma, sei es eine Schenkelhalsfraktur, sei es eine Epiphysenlösung. Gerade das Trauma hatte in unserm Falle, wie das Röntgenbild deutlich zeigt, schon zur Bildung einer Coxa vara geführt — das Caput femoris stand tiefer, als der Trochanter —, aber durch die Extensionsbehandlung im Verein mit mechanischen Übungen ist eine so überraschende Beseitigung dieser Deformität zu Stande gekommen, dass nach dem Röntgenbild keine Coxa vara mehr besteht, und dies, obgleich durch den Leichtsinn der Eltern, welche die Thomasschiene bald fortliessen, der geschwächte Schenkelhals der Körperbelastung ausgesetzt worden ist. Wenn auch wegen der Kürze der seit dem Unterbrechen der Behandlung verflossenen Zeit die Prognose mit Vorsicht zu stellen ist, so ist nach dem bisherigen Heileffekt, und falls längere Zeit die Thomasschiene getragen wird, ein gutes Endresultat zu erwarten.

Um solches zu erzielen, ist es notwendig, die richtige Diagnose möglichst bald nach dem Unfall zu stellen und eine sachgemässe Behandlung einzuleiten; denn es ist wohl klar, dass die schlechten, schliesslichen Heilerfolge häufig durch zu spätes Handeln verschuldet werden. In zweiter Linie soll dann dem Sinken des Schenkelhalses vorgebeugt werden, welches durch den zu frühen Gebrauch des Gliedes verschuldet wird. Hierfür empfiehlt W. bis zur vollständigen Konsolidation, mindestens aber für sechs Monate, das Tragen einer Hüftschiene. In dritter Linie endlich sollen energische Übungen aktiver und passiver Natur am erkrankten Bein einer späteren Verbiegung des Oberschenkelhalses entgegenarbeiten. Hat sich jedoch

bereits eine Coxa vara ausgebildet, so ist diese auf blutigem Wege zu beseitigen, wenngleich die längere Dauer des Bestehens der Deformität und ihre Ursachen ein weniger gutes Resultat erhoffen lassen, als dies sonst einzutreten pflegt.

Aus den obigen Auseinandersetzungen geht zur Genüge hervor, dass die Fractura colli femoris im Kindesalter in Bezug auf die endgiltige Heilung und die Erhaltung bezw. die Wiedererlangung der Funktionsfähigkeit durchaus nicht so günstig anzusehen ist, wie manche derartige Fraktur im vorgeschrittenen Alter. Während das unmittelbare Resultat bezüglich der Verkürzung und der Stellungsanomalie kein schlechtes ist, pflegt im Lauf der Jahre die Verkürzung zuzunehmen, Gehstörungen infolge Verbiegung des Schenkelhalses pflegen sich einzustellen. Solche Schädigungen gänzlich zu vermeiden oder doch seltener werden zu lassen, kann nur gelingen durch richtiges Handeln; letzteres ist wieder bedingt durch vorurteilloses Untersuchen. Gerade auf dem Gebiete der Fractura colli femoris bei Kindern hat aber altes Vorurteil manchen Irrtum verschuldet. Und wenn Whitman am Ende seiner Ausführungen sagt, dass der Hauptzweck jener Zeilen und der Zusammenstellung der Fälle sei, zu zeigen, dass, entgegen der Tradition, der traumatische Oberschenkelhalsbruch im Kindesalter nicht blos vorkommen kann, sondern wahrscheinlich ein nicht ungewöhnliches Ereignis bilde, so mag, in bescheidenem Abstande, eben diesem Zwecke die Veröffentlichung des obigen Falles und seiner ausführlichen Krankengeschichte dienen und darin ihre Daseinsberechtigung finden.

Am Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Helferich, für die Anregung zu dieser Arbeit, für die gütige Überlassung des Falles zur Veröffentlichung und für die Erlaubnis zur Reproduktion der Skiagramme meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Archiv für klinische Chirurgie.

Annals of surgery.

Schmidt's Jahrbücher.

Hoffa: Lehrbuch der Frakturen und Luxationen.

Helferich: Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen.

Hoffa: Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.

Lebenslauf.

Der Verfasser der vorstehenden Arbeit, Felix Mayer, wurde am 5. August 1874 zu Berlin geboren und ist mosaischer Konfession. Er besuchte das Friedrichsgymnasium seiner Vaterstadt, verliess es im Herbst 1891 mit dem Zeugnis der Reife, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Nachdem er diesem in Berlin und Freiburg während dreier Semester obgelegen hatte, unterbrach er es und betrieb in den folgenden Jahren hauptsächlich litterarisch-aesthetische Studien. Aus inneren Motiven und äusseren Gründen wandte er sich 1899 von Neuem dem Studium der Medizin zu, bestand in Berlin das Tentamen physicum und besuchte die dortige Universität bis zum Herbst 1900. Im Wintersemester 1900/1901 und im Sommersemester 1901 lag er dem medizinischen Studium auf der Universität Kiel ob, bestand daselbst das Staatsexamen am 27. Mai 1902, das Examen rigorosum am 10. Juni 1902. Was das Militärverhältnis des Verfassers betrifft, so ist derselbe von der Königl. Ober-Ersatzkommission dem Landsturm ersten Aufgebots mit der Waffe überwiesen worden.